

Sperrvorrichtung für eine Pistole

Die Erfindung betrifft eine Sperrvorrichtung für eine Pistole mit einem Abzug, einem Abzugsmechanismus und einem durch diesen betätigten Schlagbolzen, Hammer od.dgl., wobei die Sperrvorrichtung ein im Griff der Waffe angeordnetes Zylinderschloß, dessen Schließzylinder mit einem Schlüssel verdrehbar ist und einen Übertragungsmechanismus der Stangen, Hebeln, Gewinde u.dgl. aufweist, umfaßt, womit ein Sperrelement von einer Lage, in der es sich außerhalb der Bewegungsbahn eines Teiles des Abzugsmechanismus der Pistole befindet, in eine Lage bewegt werden kann, in der es in die Bewegungsbahn dieses Teiles ragt.

Aus der DE 89 04 112 U ist eine Sperrvorrichtung bekannt, die im unteren Teil eines umgebauten Magazins vorgesehen ist und einen Sperrbolzen durch fluchtende Ausnehmungen in der hinteren Wand des Magazins und der hinteren Wand des Magazinschachtes in die Bewegungsbahn des Abzugsmechanismus schiebt oder auch nicht. Diese Vorrichtung ist kompliziert, teuer und die Funktionstüchtigkeit der Waffe herabsetzend, da bei erhöhtem Gewicht die Anzahl der Patronen im Magazin reduziert wird. Zu guter Letzt erfüllt diese Vorrichtung ihren Zweck nicht wirklich, da es möglich ist, das Magazin zu zerstören, ohne dabei die Waffe zu beschädigen und in der Folge die Waffe mit einem normalen Magazin zu verwenden.

Eine andere Sperrvorrichtung ist aus der WO 02/070978 A des Anmelders bekannt. Der Inhalt dieser Druckschrift wird durch Bezugnahme in die vorliegende Anmeldung übernommen. Bei dieser vorbekannten Sperrvorrichtung sind das Zylinderschloß und zumindest Teile des Übertragungsmechanismus hinter dem Magazinschacht angeordnet. Im Bereich des Zylinderschlusses ist eine Kulissenführung mit schraubenförmiger Bewegungsbahn vorgesehen, durch die die Drehbewegung des Zylinderschlusses in eine Linearbewegung umgewandelt wird, die über eine Stange auf ein Sperrelement übertragen wird, das, je nach Stellung des Zylinderschlusses, den Abzugsmechanismus sperrt oder frei gibt.

Diese Vorrichtung arbeitet zuverlässig und kann durch Unbefugte ohne Beschädigung der Waffe nicht deaktiviert werden. Es hat sich aber gezeigt, dass es durch zielgerichtete Beschädigung der Waffe möglich ist, die Sperrvorrichtung zu deaktivieren, ohne die Funktionalität der Waffe entscheidend zu mindern. Es ist zwar nicht mehr möglich, eine so reparierte Pistole unverdächtig zu besitzen oder gar in den (legalen) Verkehr zu bringen, doch

kann sie illegalerweise verwendet werden. Es ist dazu notwendig, im Bereich der Drehstange den Rücken des Griffes anzusägen und so die Drehstange zu durchtrennen. Dazu kommt, dass die Kulissenführung aufwendig in der Herstellung und pflegebedürftig ist.

Es ist das Ziel der vorliegenden Erfindung, diese Probleme zu beheben und eine weiter verbesserte, insbesondere nicht ohne auffällige Zerstörungen manipulierbare Sperrvorrichtung für Pistolen zu schaffen.

Erfindungsgemäß werden diese Ziele dadurch erreicht, dass die Betätigungsstange die Sperrbewegung bzw. Freigabebewegung nur durch Drehung überträgt und dass sie bevorzugt über zumindest im wesentlichen ihre ganzen Länge von einer ihr gegenüber frei drehbaren, lose sitzenden Hülle aus widerstandsfähigem Material, bevorzugt Hartmetall, umgeben ist. Auf diese Weise vermeidet man alle aufwendigen und anfälligen getriebeartigen Vorrichtungen, die die Drehbewegung des Schlüssels in eine translatorische Bewegung umsetzen. Darüber hinaus ist es bei Versuchen, die Betätigungsstange abzusägen, nicht mehr möglich, bis zu ihr zu kommen, da sich beim Sägen das Hartmetallröhrchen mit der Sägebewegung mitdreht, ohne beschädigt zu werden. So kann die Sperrvorrichtung nicht mehr durch eine unauffällige Beschädigung der äußeren Rückwand des Griffes außer Betrieb genommen werden.

Die Erfindung ist in der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt die Fig. 1 eine erfindungsgemäße Sperrvorrichtung in einer Explosionsskizze, die Fig. 2 die Vorrichtung der Fig. 1 zusammenbaut und in Abzugsmechanismus eine Pistole integriert in gesperrter Lage, die Fig. 3 die Vorrichtung der Fig. 2 in gleicher Ansicht, aber in freigegebener Lage, die Fig. 4 die Ansicht der Fig. 3, aber mit abgezogenem Abzugsbügel, die Fig. 5, 6 und 7 Details und die Fig. 8 eine schematische Gesamtansicht.

Aus Fig. 1 ist eine erfindungsgemäße Sperrvorrichtung in einer Explosionsskizze dargestellt. Die gesamte Vorrichtung befindet sich im zusammengebauten Zustand im Griff einer Pistole 22 hinter dem Magazinschacht 21, dies ist bereits aus der WO 02/070978 A, deren Fig. 1 in der vorliegenden Anmeldung als Fig. 8 enthalten ist, bekannt und benötigt hier keine weitere Erläuterung mehr.

Aus der Fig. 8 ist die Lage einer erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 in einer Pistole 22 ersichtlich, wenn auch die dort gezeigte Vorrichtung dem Stand der Technik entspricht. In

dieser Figur ist auch eine Nase 23 eines Schlagbolzens 17 (Fig. 2) im Kontakt mit dem zugehörigen Betätigungsorgan 24 des Abzugsmechanismus 2 (Fig. 1) dargestellt.

Der Aufbau der in ihrer Gesamtheit mit 1 bezeichneten Vorrichtung ist folgender: Ein Abzugsmechanismus 2 für eine Pistole 22 weist ein Züngel 3 (Abzugsbügel) und einen Abzugsschieber 4 auf. In einem Steuerblock 5 wird die Abzugsbewegung, verstärkt durch
5 eine Abzugsfeder 6 in die Spannbewegung und die Freigabebewegung für einen Schlagbolzen 17 umgesetzt. Dieser Mechanismus ist seit längerem bekannt und hat sich auch bewährt. Die Erfindung wird im folgenden anhand dieses Mechanismus erläutert, ohne dass sie auf die Verwendung mit diesem Mechanismus beschränkt wäre. Erfindungsgemäß ist
10 nun im Bereich der Abzugsbewegung der Abzugstange 4 eine Sperrwelle 7 drehbar angeordnet. Die Sperrwelle 7 weist an ihrem unteren Ende eine Aufnahme für eine Antriebsstange 8 auf, mit der sie drehfest verbunden ist. Das obere Ende der Sperrwelle 7 trägt eine Art Nockenscheibe 19, beispielsweise in Form eines Halbkreises.

Das andere, untere, Ende der Antriebsstange 8 steckt in der Aufnahme eines Anschlagstückes 9, das in der Ausnehmung einer Schloßaufnahme 10 drehbar gelagert ist. Die untere
15 Stirnfläche der Schloßaufnahme 10 ist im wesentlichen fluchtend mit dem Boden des Griffes der Pistole ausgebildet und hat eine Aufnahme für einen Rotor 11, der durch einen passenden Schlüssel 12 in der Schloßaufnahme 10 verdreht werden kann.

Beim Verdrehen des Schlüssels 12 dreht sich nicht nur der Rotor 11 und das Anschlagstück 9, sondern auch die Antriebsstange 8 und in konsequenter Weise die Sperrwelle 7
20 gleichermaßen mit. Die Sperrwelle 7 hat an ihrem oberen Ende eine nockenartige Ausbildung 19, auf die weiter unten noch zurückgekommen wird.

Das Anschlagstück 9 weist, in der Höhe zueinander versetzt, zwei nockenartige Scheiben auf, von denen sich die untere der Höhe nach noch in der Schloßaufnahme 10 befindet, während die obere darüber angeordnet ist. Die untere Nockenscheibe wirkt mit Anschlägen
25 in der Schloßaufnahme zusammen und begrenzt die Verdrehung des Anschlagstückes und damit des Schlüssels und der Sperrwelle. Die obere Nockenscheibe liegt in einer Ausnehmung eines Anzeigers 13 und je nach Winkellage des Anschlagstückes wird eine Signalkante 14 des Anzeigers 13 von der Drehachse des Anschlagstückes entfernt oder zu ihm
30 hingezogen.

Die Führung des Anzeigers 13 und die axiale Sicherung des Anschlagstückes 9 übernimmt eine Schloßkappe 15, die passend mit der Schloßaufnahme 10 verschraubt ist.

Über dem größten Teil der Länge der Antriebsstange 8 ist eine sie locker umgebende Hülse 16 angeordnet, die bevorzugt aus extrem widerstandsfähigen Material, beispielsweise Hartmetall, besteht, wie in der Folge noch zu erläutern sein wird.

Die Fig. 2 zeigt die zusammengebaute Vorrichtung der Fig. 1 und zusätzlich dazu einen
5 Schlagbolzen 17 und, im Bereich des Anzeigers 13 angedeutet, die Hülle eines Griffstückes 18. Die Fig. 12 stellt die erfindungsgemäße Sperrvorrichtung 1 in der gesperrten Position dar, eine Position, bei der der volle Teil des Nockenabschnittes 19 der Sperrwelle 7 zu einem Vorsprung bzw. einer Schulter 20 des Zugschiebers 4 gerichtet ist und jede Bewegung des Abzugschiebers 4 in Abzugsrichtung verhindert. Dies ist insbesondere aus der
10 Draufsicht in Fig. 2 deutlich zu entnehmen.

Die Hülse 16, die locker über der Antriebsstange 8 sitzt, hat nun den Zweck, wenn im Bereich zwischen dem Anzeiger 13 und dem (nicht dargestellten) Verschuß, soweit reicht die Hülse 16, die Waffe aufsägt, um die Antriebsstange zu zerstören oder in ihrer freigebenden Position zu fixieren, so stößt er mit der Säge auf die Hülse 16 und dreht diese bei jeder
15 Sägebewegung frei über der Antriebsstange 8, ohne sie dabei durchsägen zu können. Dies wird einerseits durch das Freie aufgefädelt sein, der Hülse 16 auf der Antriebsstange 8 bewirkt, andererseits dadurch, dass die Hülse 16 bevorzugt aus extrem harten Material besteht. Man erreicht damit einen Schutz gegen Manipulation und Mißbrauch, der nur dadurch zu beseitigen ist, dass die Waffe im hinteren Bereich des Griffes großflächig zerstört
20 wird, dass man mit einer Zange, einem Bolzenschneider od.dgl. die Hülse 16 zerstören kann und mit ihr auch die Antriebsstange 8. Die freie Beweglichkeit der Hülse 16 um die Antriebsstange 8 ist im Seitenriß der Fig. 2 durch den Kreispfeil F angedeutet.

Die Fig. 3 zeigt diesen Mechanismus in den gleichen Ansichten wie die Fig. 2, allerdings mit der Sperrvorrichtung in der offenen, ungesperrten Position.

25 Der Unterschied ist insbesondere in der Draufsicht zu erkennen, wo der Abstand zwischen der Schulter 20 des Abzugschiebers 4 und dem Nockenabschnitt 19 der Sperrwelle 7 erkennbar ist. Dieser Abstand ist ausreichend, um beim Vollführen der Abzugsbewegung des Abzugschiebers 4 die Pistole zu spannen, den Schlagbolzen freizugeben und so den Schuß zu lösen.

30 Der Anzeiger 14 ist in der in Fig. 3 dargestellten Lage zur Gänze ins Innere des Griffes zurückgezogen, in Fig. 2, in der gesperrten Lage ragt die Anzeigefläche 14 deutlich über die umgebende Oberfläche des Griffstückes 18 vor, so dass auch im Finstern nur durch das

Halten der Pistole am Griffstück erkannt werden kann, ob der Sperrmechanismus in der gesperrten oder der offenen Position ist.

Die Fig. 4 zeigt die Vorrichtung der Fig. 3, wobei die Sperrvorrichtung 1 wiederum in der offenen Position ist, es ist aber der Abzugmechanismus abgezogen, der Abzugschieber 4 in
5 seiner hintersten Position, der Schlagbolzen 17 gerade freigegeben.

Man erkennt im Aufriß, aber auch in der Draufsicht, dass der Abzugschieber 4 auch in seiner hintersten Lage Platz genug hat, um nicht mit der abgeflachten Seite des Nockenabschnittes 19 der Sperrwelle 7 zu kollidieren, so dass die Funktionsfähigkeit der Waffe vollständig gegeben ist.

10 Die Fig. 5, 6 und 7 zeigen Details der Antriebsstange 8, nämlich insbesondere ihre Lagerung einerseits in der Sperrwelle 7, andererseits im Anschlagstück 9.

Die Fig. 6 zeigt einen Schnitt entlang der Linie VI-VI der Fig. 5. Man erkennt die beidennockenförmigen Scheiben des Anschlagstückes 8 und den zu einem Sechseck umgeformten bzw. bearbeiteten untersten Bereich der Antriebsstange 8. Dieser Bereich ist nicht nur
15 polygonal, sondern auch sphärisch ausgebildet, so dass die Schrägstellung der Achse der Antriebsstange 8 bezüglich der Drehachse des Anschlagstückes 9 keine Rolle spielt. Darüber hinaus ist durch die polygonal-zylindrische Aufnahme im Anschlagstück 9 auch eine axiale Verschieblichkeit gesichert.

Dazu wird noch näher ausgeführt: Die Antriebsstange 8, die Drehmomente bzw. Verdrehungen vom Anschlagstück 9 auf das Sperrelement 7 überträgt, weist im gezeigten Ausführungsbeispiel von Fig. 1 auf beiden Enden einen zu einem Sechseck umgeformten bzw. bearbeiteten Bereich auf. Zusätzlich zur in jedem Achsschnitt polygonalen Form sind diese Bereiche in Schnitten durch die Achse sphärisch ausgebildet, so dass auch bei nicht fluchtender Achse Drehbewegungen übertragen werden können. Es handelt sich dabei um die
25 gleiche oder eine ähnliche Form, wie sie bei Imbusschlüsseln vorkommt, die das Verdrehen entsprechender Imbusschrauben ermöglichen, ohne dass die Achsen fluchten müssen. Während in Fig. 6 die polygonal-zylindrische Form der Aufnahme im Anschlagstück 9 verdeutlicht ist, ist in Fig. 7 das Hauptaugenmerk auf die polygonal-sphärische Beschaffenheit des Endes der Antriebsstange 8 gelegt.

30 An Hand des oberen Endes der Antriebsstange 8, das mit der Sperrwelle 7 zusammenarbeitet und das gleich ausgebildet ist, wird dieses Zusammenwirken klar. Die polygonal-

sphärische Ausbildung ist in Fig. 7 ebenso zu sehen, wie der axiale Freiraum, der die Längenanpassung der Vorrichtung an Toleranzen problemlos ermöglicht.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern kann verschiedentlich abgewandelt werden. Wesentlich ist, dass die Bewegung zwischen der
5 gesperrten Lage und der offenen Lage von der Drehbewegung des Schlüssels bis zur Bewegung des eigentlichen Sperrelementes, im gezeigten Ausführungsbeispiel die Sperrwelle 7, reine Drehbewegungen sind, durch die komplizierte und anfällige Umsetzungen von der Drehbewegung in eine lineare Bewegung, insbesondere eine Umsetzung von der Bewegung um eine Achse in eine axiale Bewegung, vermieden sind. Die Anordnung der Hülse
10 se 16 als ein Aufsägeschutz ist eine wertvolle Ausgestaltung, durch die auf einfache und extrem zuverlässige Weise sichergestellt wird, dass eine Manipulation der Sperrvorrichtung erst nach weitgehender Zerstörung der Waffe möglich ist.

Als Material für den erfindungsgemäßen Sperrmechanismus können alle Materialien verwendet werden, die bei Handfeuerwaffen üblich sind bzw. Materialien, die beim Schloßbau
15 üblich sind, ihre Auswahl stellt für den Fachmann in Kenntnis der Erfindung kein Problem dar.

Patenansprüche:

1. Sperrvorrichtung für eine Pistole (22) mit einem Abzug (3), einem Abzugsmechanismus (4) und einem durch diesen betätigten Schlagbolzen (17), Hammer od.dgl., wobei
5 der Sperrmechanismus ein im Griff der Pistole angeordnetes Zylinderschloß (10, 11) aufweist, dessen Schließzylinder mit einem Schlüssel (12) verdrehbar ist und wobei ein Übertragungsmechanismus (9, 8) ein Sperrelement (7) von einer Lage, in der es sich außerhalb der Bewegungsbahn eines Teiles (20) des Abzugsmechanismus (4) der Pistole befindet, in eine Lage bringt, in der es in die Bewegungsbahn dieses Teiles (20)
10 ragt, wobei das Zylinderschloß und der Übertragungsmechanismus hinter dem Magazinschacht (21) der Pistole (22) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrelement (7) und der Übertragungsmechanismus (9, 8) reine Drehbewegungen ausführen.
2. Sperrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrelement (7)
15 einen Nockenbereich (19) aufweist, der je nach Winkellage des als Sperrwelle ausgebildeten Sperrelementes in die Bewegungsbahn des Teiles (20) ragt oder nicht.
3. Sperrvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Übertragungsmechanismus eine Antriebsstange (8) umfaßt und dass um die Antriebsstange (8) frei drehbar und über einen wesentlichen Teil ihrer axialen Länge reichend, eine Hülse
20 (16) angeordnet ist.
4. Sperrvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (16) aus Hartmetall besteht.
5. Sperrvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsstange (8) an zumindest einem Ende (8') polygonal-sphärisch ausgebildet ist und in einer komplementär ausgebildeten polygonal-zylindrischen Vertiefung
25 (7', 9') des Nachbarteiles, Sperrwelle (7) und/oder Anschlagstück (9) ragt.
6. Sperrvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrwelle (7) drehbar im Griffstück gelagert ist.

Zusammenfassung:

Die Erfindung betrifft eine Sperrvorrichtung für eine Pistole, bei der mittels eines Zylinderschlosses (10, 11) das im Griff der Waffe hinter dem Magazinschacht (21) angeordnet
5 ist, ein Sperrelement (7, 19) von einer Lage, in der es in die Bewegungsbahn eines Teiles (20) des Abzugsmechanismus (4) ragt, in eine Lage gebracht werden kann, in der es die Bewegung des Abzugs nicht behindert.

Erfindungsgemäß ist dabei vorgesehen, dass die beweglichen Teile (9, 8, 7) der Sperrvorrichtung ausschließlich rotative Bewegungen durchführen und dass bevorzugt das als
10 Sperrwelle (7) ausgebildete Sperrelement über einen als Nocke (19) ausgebildeten Abschnitt verfügt.

(Fig. 1)